



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 468 158 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
15.09.93 Patentblatt 93/37

(51) Int. Cl.⁵ : **A47L 13/60**

(21) Anmeldenummer : **91108301.2**

(22) Anmeldetag : **23.05.91**

(54) **Auspressgerät für Reinigungstücher und dergleichen.**

(30) Priorität : **21.07.90 DE 4023219**

(73) Patentinhaber : **Sacks, Dieter**
Moritzbergstrasse 32
CH-8713 Uerikon (CH)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
29.01.92 Patentblatt 92/05

(72) Erfinder : **Sacks, Dieter**
Moritzbergstrasse 32
CH-8713 Uerikon (CH)

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
15.09.93 Patentblatt 93/37

(74) Vertreter : **Schmitt, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing H. Schmitt Dipl.-Ing.
W. Maucher Dreikönigstrasse 13
D-79102 Freiburg (DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten :
CH DE DK ES FR GB IT LI SE

(56) Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 207 641
EP-A- 0 348 082
DE-A- 2 936 576
FR-A- 2 444 447

EP 0 468 158 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Auspreßgerät für Reinigungstücher u. dgl., mit etwa parallel angeordneten und etwa in radialer Richtung zueinander bewegbaren Auspreß-Walzen, einem Verstellantrieb für die Zustellbewegung der Walzen sowie einem Drehantrieb für wenigstens eine Walze.

Zum Auspressen insbesondere von Ledertüchern ist bereits ein Auspreßgerät bekannt, bei dem das Tuch zwischen den Walzen hindurch transportiert wird. Der Verstellantrieb zum Zustellen der Walzen erfolgt hier über Federkraft und als Drehantrieb dient eine Handkurbel. Für Aufwischlappen, Mops u. dgl. ist dieses Auspreßgerät jedoch nicht geeignet. Weiterhin kennt man ein Auspreßgerät für Reinigungstücher u. dgl., bei dem eine Auspreßwalze auf einem das Reinigungstuch als Bezug aufweisenden, plattenförmigen Trägereil abgerollt wird.

Bei einer anderen bekannten Ausführungsform eines Auspreßgerätes wird ein auszupressender Mop od. dgl. zwischen zwei zueinander bewegbaren Platten ausgepreßt.

Bei den beiden letztgenannten Auspreßgeräten weist der Verstellantrieb ein Getriebe mit einem Zahnrad und einer Zahnstange auf. Solche Zahnstangenantriebe benötigen jedoch vergleichsweise viel Platz, da die Zahnstange selbst eine lineare Bewegung durchführt und bei der Rückbewegung entsprechend Platz vorhanden sein muß. Außerdem sind die erforderlichen Getriebeteile vergleichsweise aufwendig und teuer.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Auspreßgerät zu schaffen, welches kompakt und handlich aufgebaut ist und das für eine Vielzahl von Reinigungsgeräten bzw. Aufwischtüchern, Fransenmops u. dgl. einsetzbar bzw. verwendbar ist.

Dabei soll insbesondere auch der konstruktive Aufwand verringert und die Reinigungswirkung auch bei unterschiedlichen Putztüchern und dergleichen verbessert sein. Schließlich soll das Gerät zu bekannten Reinigungskomponenten, insbesondere auf die vorhandenen Fahreimer passen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß insbesondere vorgeschlagen, daß der Verstellantrieb einen drehbar gelagerten Wickelkörper sowie einen mit einem Ende etwa am Außenumfang des Wickelkörpers und mit seinem anderen Ende an einer Walzenlagerung angreifenden Schubkörper aus biegsamem Material aufweist, der auf den Wickelkörper auf- und abwickelbar ist und beim Abwickeln mit seinem jeweils noch aufgewickelten Teil beim Wickelkörper gehalten und am Ausweichen gehindert ist.

Dieser Verstellantrieb läßt sich einfach und kostengünstig realisieren und außerdem ist er platzsparend, so daß er auch noch unter beengten Verhältnissen unterbringbar ist. Insbesondere ist hierbei der sonst durch die Zahnstange gebildete, biegbare, jedoch weitgehend druckstabile Schubkörper etwa entsprechend dem Umriß des Wickelkörpers unterbringbar, während für eine Zahnstange bisher rückseitig, entsprechend ihrer gestreckten Länge, Platz innerhalb des Gerätegehäuses vorhanden sein mußte. Durch das Aufwickeln des Schubkörpers auf den Wickelkörper ist der Verstellantrieb insgesamt sehr kompakt.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß zumindest im Aufwickelbereich des Schubkörpers nahe am Umfang des Wickelkörpers eine zumindest den aufgewickelten Schubkörper außen überdeckende Ausweichbegrenzung vorgesehen ist.

Bei Schubbeaufschlagung des Schubkörpers wird durch die Ausweichbegrenzung ein Ausbeulen und Ausweichen des Schubkörpers insbesondere in dessen gekrümmten Bereich, wo er auf den Wickelkörper aufgewickelt ist, verhindert.

Die Ausweichbegrenzung ist zweckmäßigerweise durch einen sich zumindest über dem Wickelbereich erstreckenden, entsprechend dem Außenumfang des Wickelkörpers gekrümmten Steg gebildet, der sich ggf. etwa zu der Walzenlagerung hin gerade fortsetzt.

Außer dem vorgenannten Steg, der ggf. eine an den Schubkörper angepaßte Querschnittprofilierung haben kann, können auch mit Abstand am Umfang angeordnete Querstäbe od. dgl. Abstützungen für den Schubkörper vorgesehen sein.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß der Wickelkörper durch eine Scheibe, vorzugsweise einen entsprechend dem vorgesehenen Betätigungsweg dimensionierten Scheibensektor gebildet ist mit einer am Außenumfang befindlichen Aufnahmeprofilierung, die etwa dem Querschnitt des Schubkörpers angepaßt ist und vorzugsweise eine Tiefe hat, die etwa gleich der Querschnittserstreckung bzw. dem Durchmesser des Schubkörpers ist.

Durch eine solche nutförmige Aufnahmeprofilierung ist der Schubkörper seitlich im Bereich des Wickelkörpers gut geführt, so daß er bei Schubbelastung seitlich nicht ausweichen kann. Eine besonders gute Seitenführung erhält man, wenn die Nut in dem Wickelkörper so tief ist, daß der Schubkörper im Querschnitt praktisch vollständig aufgenommen ist.

Zweckmäßigerweise ist eine Auspreß-Walze in etwa radialer Richtung bezüglich der Zustellbewegung feststehend angeordnet und mit dem Drehantrieb verbunden.

Die feststehende Ausbildung der einen Auspreß-Walze begünstigt einen einfachen Aufbau und auch eine un-

komplizierte Verbindung mit dem Drehantrieb.

Vorzugsweise ist als Drehantrieb ein insbesondere batterieversorgter Elektromotor vorgesehen, der lageabhängig von der beweglichen Zustell-Walze vorzugsweise über einen bei dem Wickelkörper angeordneten, nockenbetätigten Schalter ein- und ausschaltbar ist. Der Elektromotor wird hierbei durch die Zustellbewegung der Zustell-Walze mit ein- bzw. ausgeschaltet, so daß die Bedienung wesentlich vereinfacht ist, da mit einer Hand der Zustellantrieb z.B. über einen Handhebel betätigt werden kann, während mit der anderen Hand das Aufwisch Tuch od. dgl. gehalten und geführt wird.

Eine Ausgestaltung sieht vor, daß die mit dem Drehantrieb verbundene Antriebs-Walze zumindest bereichsweise hohl ausgebildet ist und in ihrem Inneren den vorzugsweise als Außenläufer ausgebildeten Elektromotor aufweist.

Dies trägt mit zu einer insgesamt kompakten Bauweise des Gerätes bei, da für den Motor kein separater Platz im Gehäuse erforderlich ist.

Für eine sichere und praxisgerechte Handhabung des Gerätes ist vorgesehen, daß die Drehrichtung der Auspreß-Walzen zum Heraustransportieren des Reinigungstuches od. dgl. nach oben beim Ausdrücken des Reinigungstuches vorgesehen ist.

Das auszupressende Tuch od. dgl. wird dadurch immer zu der Bedienperson hin heraus transportiert, so daß ein unbeabsichtigtes Hineinziehen von diesem Tuch oder z.B. auch von Kleidungsstücken oder aber ein Verklemmen der Finger der Bedienperson sicher vermieden wird.

Zusätzliche Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Unteransprüchen aufgeführt. Nachstehend ist die Erfindung mit ihren wesentlichen Einzelheiten anhand der Zeichnungen noch näher erläutert.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische Seitenansicht eines auf einen strichliniert angedeuteten Eimer aufgesetzten Auspreßgerätes,
- Fig. 2 eine Seitenansicht eines Auspreßgerätes bei abgenommener Seitenverkleidung und
- Fig. 3 u. 4 Teilseitenansichten des Auspreßgerätes etwa vergleichbar mit Fig. 2, hier jedoch in unterschiedlichen Stellungen der Auspreß-Walzen.

Ein in Fig. 1 gezeigtes Auspreßgerät 1 dient zum Ausdrücken und Auspressen von Reinigungstüchern 2, Mops u. dgl.. Das Auspreßgerät ist zum Aufsetzen auf den Rand eines Reinigungsflüssigkeit enthaltenden Eimers 3, insbesondere eines Fahreimers, ausgebildet. Nach dem Spülen des Reinigungstuches 2 in der im Eimer enthaltenen Flüssigkeit, wird überschüssige Flüssigkeit zusammen mit Schmutzteilchen beim Durchlauf durch das Auspreßgerät 1 ausgedrückt.

Das Auspreßgerät 1 weist zwei etwa parallel zueinander angeordnete und etwa in radialer Richtung zueinander bewegbare Auspreß-Walzen 4, 5 auf. In Ruhelage, die in Fig. 1 wiedergegeben ist, haben die Walzen 4, 5 einen so großen Abstand, daß zwischen ihnen hindurch das Reinigungstuch 2 in die im Eimer 3 befindliche Reinigungsflüssigkeit eingetaucht werden kann. Das Gehäuse 6 des Auspreßgerätes 1 ist dementsprechend mit einer durchgehenden und sich von den Walzen nach unten fortsetzenden Durchtrittsöffnung versehen.

Beide Walzen 4, 5 sind drehbar gelagert und die Walze 4 ist für eine Zustellbewegung mit einem Verstellantrieb 7 verbunden, der zur Betätigung einen Handhebel 8 aufweist. Durch Verschwenken des Handhebels 8 gemäß dem Pfeil Pf 1 in Fig. 1 wird die Walze 4 entsprechend dem Pfeil Pf 2 zur anderen Walze 5 hin verschoben. Die Walze 5 ist mit einem Drehantrieb verbunden, der diese Walze in Rotation gemäß dem Pfeil Pf 3 versetzt.

Befindet sich nun ein Reinigungstuch 2 zwischen den beiden Walzen, so wird dieses bei einem entsprechenden Zustellen der Zustell-Walze 4 zu der anderen Walze 5 gepreßt und gleichzeitig nach oben entsprechend dem Pfeil Pf 4 heraus transportiert. Je nach Andruck der Zustell-Walze 4, der vergleichsweise feinfühlig mit dem Handhebel 8 dosiert werden kann, wird der Auspreßgrad und damit der Rest-Feuchtigkeitsgehalt in dem Reinigungstuch 2 bestimmt. In bestimmten Anwendungsfällen ist es nämlich erwünscht, ein möglichst trockenes Reinigungstuch zu erhalten, während in anderen Fällen eine gewisse Restfeuchte enthalten bleiben soll, insbesondere dann, wenn ein im Spülwasser enthaltenes Zusatzmittel, z.B. Desinfektionsmittel auf den Boden od. dgl. aufgetragen werden soll.

Durch die vorgesehene Drehrichtung der Antriebs-Walze 5 gemäß dem Pfeil Pf 3 wird, wie bereits vorerwähnt, das Reinigungstuch 2 nach oben heraus transportiert. Einerseits ist dies für den Arbeitsablauf vorteilhaft und außerdem besteht dadurch keine Gefahr, daß die Bedienperson durch Einziehen und Einklemmen der Finger beim Handhaben des Reinigungstuches verletzt wird.

Als Drehantrieb ist ein insbesondere batterieversorgter Elektromotor vorgesehen. Dieser Elektromotor 9 und die Batterien 10 sind, wie in Fig. 2 strichliniert angedeutet, innerhalb des Gehäuses 6 des Auspreßgerätes untergebracht.

Der Elektromotor 9 kann mit Abstand zur Antriebs-Walze 5 im unteren Bereich des Gehäuses 6 angeordnet sein, wobei die Antriebsübertragung zur Walze 5 über einen Antriebsriemen 11, eine Kette od. dgl. erfolgt.

Diese vergleichsweise tief am unteren Ende des Gehäuses 6 liegende Anordnung von Motor 9 und Batterien 10 ergibt entsprechend einen tiefliegenden Schwerpunkt mit hoher Kippsicherheit.

Für einen kompakten Aufbau des gesamten Gerätes kann der Elektromotor 9 aber auch innerhalb der zumindest bereichsweise hohl ausgebildeten Antriebs-Walze 5 untergebracht sein. In diesem Falle ist der Motor zweckmäßigerweise als Außenläufer ausgebildet.

Das Ein- und Ausschalten des Elektromotors 9 erfolgt über einen Schalter 12, der mit Hilfe einer Nockenscheibe 13 bei dem Verstellantrieb 7 betätigbar ist. Sobald der Verstellantrieb 7 aus seiner Ruhelage (Fig. 4) bewegt wird, wobei die Zustell-Walze 4 zu der bezüglich der Zustellbewegung feststehenden Antriebs-Walze 5 verschoben wird, gelangt der Schalter-Betätigungshebel 14 von den Nocken 13 und schaltet den Schalter 12 und dieser den Elektromotor 9 ein.

Die Zustell-Walze 4 ist frei drehbar und weist eine Achse auf, deren äußere Enden in Gleitstücken 16 beidseitig gelagert sind. Für diese Gleitstücke 16 sind in Zustellrichtung verlaufende Schiebeführungen 17 vorgesehen. Im Ausführungsbeispiel dienen dazu Längsschlitze 18 und Führungsstege 19, die sich jeweils bei inneren Seitenwänden der Gehäuse-Seitenteile 20 befinden.

Der Verstellantrieb 7 weist über eine Welle 21 miteinander verbundene, und beidseitig in den Gehäuse-seitenteilen 20 angeordnete Wickelkörper 22 auf, die durch sektor- oder sehnenförmige Scheibenteile 23 gebildet sind. Die Wickelkörper bzw. Scheibenteile sind um die Wellenachse drehbar gelagert und mit dem Handhebel 8 (Fig. 1) verbunden. Im Ausführungsbeispiel ist eine Verschwenk- bzw. Verdrehbewegung zwischen der Ruhelage (Fig. 4) und der Arbeits-Endlage (Fig. 3) von etwa 90° vorgesehen.

Zu dem Verstellantrieb 7 gehören weiterhin mit den Wickelkörpern 22 jeweils zusammenwirkende Schubkörper 24 aus biegsamem oder biegeelastischem Material, die mit einem Ende an einem Gleitstück und mit ihrem anderen Ende etwa am Außenumfang des Wickelkörpers an dessen dem Gleitstück 16 abgewandten Ende befestigt sind. Die Schubkörper 24 sind auf den Wickelkörper auf- und abwickelbar, wie dies gut in den Fig. 2 bis 4 erkennbar ist. In Fig. 4, wo sich die Zustell-Walze 4 in Ruhestellung mit größtem Abstand zur Antriebs-Walze 5 befindet, ist der Schubkörper 24 praktisch mit seiner gesamten Länge außen auf den Wickelkörper 22 aufgewickelt. In der End-Arbeitsstellung gemäß Fig. 3 ist der Schubkörper 24 weitgehend vom Wickelkörper 22 abgewickelt erkennbar.

Durch das Aufwickeln der Schubkörper 24 in der in Fig. 4 gezeigten Ruhelage ist rückseitig bei dem Gehäuse 6 kein zusätzlicher Platzbedarf wie bei einer sonst gerade zurücklaufenden Zahnstange eines Zahnrad-Zahnstangengetriebes erforderlich.

Um beim Abwickeln der Schubkörper 24 ein etwa radiales Ausweichen der Schubkörper insbesondere im gekrümmten, aufgewickelten Bereich zu vermeiden, sind nahe am Umfang der Wickelkörper 22 die Schubkörper 24 außen überdeckende Ausweichbegrenzungen 25 in Form von zumindest sich über den Wickelbereich erstreckenden Stegen 26 vorgesehen. Diese Stege sind entsprechend dem Außenumfang des Wickelkörpers gekrümmt.

Um auch ein seitliches Ausweichen der Schubkörper 24 zu verhindern, weisen die Wickelkörper 22 etwa entsprechend dem Querschnitt der Schubkörper 24 profilierte Aufnahmenuten 27 auf. Dadurch sind die Schubkörper 24 im aufgewickelten und damit gekrümmten Bereich sowohl seitlich durch die Aufnahmenuten-Seitenwände als auch etwa radial nach außen durch die Stege 26 geführt.

Die Ausweich- bzw. Ausknickstabilität der Schubkörper 24 ist so bemessen, daß sie in gestreckter, gerader Lage die erforderlichen Schubkräfte übertragen können. Gegebenenfalls könnten die Ausweichbegrenzungs-Stege 26 auch noch im geraden Bereich fortgeführt sein, so wie dies in Fig. 3 strichliniert angedeutet ist.

Die radiale Tiefe der Aufnahmenuten 27 könnte auch kleiner als der Querschnitt der Schubkörper 24 bemessen sein, so daß diese etwas über den Außenumfang vorstehen. Die Stege 26, die im Ausführungsbeispiel als flache Stege ausgebildet sind, können dann innenseitig auch eine an die Querschnittsform der Schubkörper 24 angepaßte Führungsprofilierung aufweisen.

Bei Verwendung der vorbeschriebenen Ausweichbegrenzung 25 können die Schubkörper 24 aus biegsamem Material bestehen, so daß sie auf die Wickelkörper 22 aufgewickelt werden können, andererseits aber eine so große Druckfestigkeit haben, daß die für die Zustell-Walze 4 erforderlichen Anpreßkräfte übertragen werden können. Bevorzugt ist ein Material vorgesehen, das zusätzlich elastisch ist, so daß die Schubkörper 24 unbelastet eine gestreckte, gerade Lage einnehmen würden. Bei Verwendung von Material mit sehr großen Elastizitätskräften, die bei entsprechender Querschnittsdimensionierung der Schubkörper 24 dann mindestens so groß sind wie die erforderliche Schubkraft zum Zustellen der Walze 4, könnte sogar die Ausweichbegrenzung 25 entfallen. Bevorzugt ist jedoch eine Kombination aus Ausweichbegrenzung und Verwendung eines biegeelastischen Materials für die Schubkörper 24 vorgesehen.

Die Schubkörper 24 bestehen bevorzugt aus einem entsprechenden Kunststoffmaterial. Gegebenenfalls könnte jedoch auch eine Schraubenfeder od. dgl. vorgesehen sein.

In Fig. 2 ist noch erkennbar, daß das eine Ende 30 des Schubkörpers 24 in dem Gleitstück 16, insbesondere

in einer dort vorgesehenen Aufnahmebohrung befestigt, z.B. eingeklebt ist, während das andere Ende 31 am Wickelende des Wickelkörpers 22 befestigt ist. Auch am Wickelende kann eine Aufnahmebohrung vorgesehen sein, in die das Ende des Schubkörpers eingeklebt oder anderweitig befestigt ist.

Für die Rückstellung der Zustell-Walze aus einer Arbeitslage sind im Ausführungsbeispiel an dem oder den Gleitstücken 16 angreifende Zugfedern 28 vorgesehen. Durch diese wird die Zustell-Walze 4 auch beim Loslassen des Handhebels 8 jeweils in die in Fig. 4 gezeigte Ruhelage gebracht.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Verstellantriebes 7 mit Wickelkörpern 22 und darauf aufwickelbaren Schubkörpern 24 lassen sich auch sehr große Zustellhübe realisieren, ohne daß dadurch der Platzbedarf zunimmt. Unter anderem ist es dadurch erst möglich, die Walzen 4 und 5 soweit auseinander zu fahren, daß dazwischen genügend Platz zum Durchführen eines Reinigungstuches in einen darunter befindlichen Eimer 3 vorhanden ist. Dies ermöglicht auch eine besonders einfache und praxisgerechte Handhabung, da das gespülte und mit Wasser bzw. Reinigungsflüssigkeit vollgesaugte Reinigungstuch nicht mehr umgesetzt, sondern direkt zwischen den Walzen 4 und 5 ausgepreßt werden kann. Durch die weite Öffnung zwischen den Walzen 4 und 5 können auch Reinigungsgeräte, an denen ein Aufwisch Tuch befestigt ist, zum Spülen des herunterhängenden Tuches eingeführt werden, so daß ein umständliches Trennen von Halter und Tuch nicht erforderlich ist.

In Fig. 1 ist unterhalb der in Ruhestellung befindlichen Zustell-Walze 4 noch eine Auffang- bzw. Ableitfläche 29 für von der Zustell-Walze 4 ablaufendes Tropfwasser vorgesehen. Die Ausbildung des erfindungsgemäßen Auspreßgerätes läßt einen Einsatz in Verbindung mit einer Vielzahl von üblichen Reinigungsgeräten bzw. Aufwischtüchern, Fransenmops u. dgl. zu. Durch den einfachen Aufbau ist eine hohe Betriebssicherheit auch unter rauen Arbeitsbedingungen gegeben. Trotzdem ist das Gerät kompakt und leicht handhabbar.

Patentansprüche

1. Auspreßgerät für Reinigungstücher u. dgl., mit etwa parallel angeordneten und etwa in radialer Richtung zueinander bewegbaren Auspreß-Walzen, einem Verstellantrieb für die Zustellbewegung der Walzen sowie einem Drehantrieb für wenigstens eine Walze, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellantrieb (7) einen drehbar gelagerten Wickelkörper (22) sowie einen mit einem Ende (31) etwa am Außenumfang des Wickelkörpers (22) und mit seinem anderen Ende (30) an einer Walzenlagerung angreifenden Schubkörper (24) aus biegsamem Material aufweist, der auf den Wickelkörper (22) auf- und abwickelbar ist und beim Abwickeln mit seinem jeweils noch aufgewickelten Teil beim Wickelkörper gehalten und am Ausweichen gehindert ist.
2. Auspreßgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schubkörper (24) aus biegeelastischem Material besteht und daß die Biege- bzw. Elastizitätskraft gleich oder größer ist als die erforderliche Schubkraft beim Zustellen der Walze(n) (4, 5).
3. Auspreßgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest im Aufwickelbereich des Schubkörpers (24) nahe am Umfang des Wickelkörpers (22) eine zumindest den aufgewickelten Schubkörper außen überdeckende Ausweichbegrenzung (25) vorgesehen ist.
4. Auspreßgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausweichbegrenzung (25) durch einen sich zumindest über den Wickelbereich erstreckenden, entsprechend dem Außenumfang des Wickelkörpers (22) gekrümmten Steg (26) gebildet ist, der sich ggf. etwa zu der Walzenlagerung hin gerade fortsetzt.
5. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Wickelkörper (22) durch eine Scheibe, vorzugsweise einen entsprechend dem vorgesehenen Betätigungsweg dimensionierten Scheibensektor (23) gebildet ist.
6. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Wickelkörper (22) an seinem Außenumfang eine Aufnahmeprofilierung aufweist, die etwa dem Querschnitt des Schubkörpers (24) angepaßt ist und vorzugsweise eine Tiefe hat, die etwa gleich der Querschnittserstreckung des Schubkörpers ist.
7. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Wickelumfang des Wickelkörpers (22) etwa über einen Winkel von 90° erstreckt.

8. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Verstellantrieb (7) beidseitig an den äußeren Enden der Zustell-Walze (4) angreift und daß er zwei über eine Welle (21) verbundene Wickelkörper (22) jeweils mit einem Schubkörper (24) aufweist.
- 5 9. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine Walze (5) in etwa radialer Richtung bezüglich der Zustellbewegung feststehend angeordnet und mit dem Drehantrieb (9) verbunden ist.
- 10 10. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß als Drehantrieb ein vorzugsweise batterieversorgter Elektromotor (9) vorgesehen ist, der lageabhängig von der beweglichen Zustell-Walze (4) insbesondere über einen bei dem Wickelkörper (22) angeordneten,nockenbetätigten Schalter (12) ein- und ausschaltbar ist.
- 15 11. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die mit dem Drehantrieb verbundene Antriebs-Walze (5) zumindest bereichsweise hohl ausgebildet ist und in ihrem Inneren den vorzugsweise als Außenläufer ausgebildeten Elektromotor (9) aufweist.
12. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zur Rückstellung der Zustell-Walze (4) in die Ruhestellung eine oder mehrere Federn (28) vorgesehen sind.
- 20 13. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehrichtung der Auspreß-Walzen (4, 5) zum Heraustransportieren des Reinigungstuches (2) od. dgl. nach oben beim Ausdrücken des Tuches od. dgl. vorgesehen ist.
- 25 14. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß es als Aufsetz-Auspreßgerät zum Aufsetzen auf den Rand od. dgl. eines (Fahr-)Eimers (3) od. dgl. ausgebildet ist und ein Gehäuse (6) mit einer zwischen den Auspreß-Walzen (4, 5) hindurchgehenden Durchtrittsöffnung aufweist.
- 30 15. Auspreßgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß sich unterhalb der in Ruhestellung befindlichen Zustell-Walze (4) und ggf. auch unterhalb der Antriebs-Walze (5) eine Auffang- und/oder Ableitfläche (29) für Tropfwasser befindet.

Claims

- 35 1. A wringing device for cleaning wipers and the like, having squeeze rollers which are arranged approximately parallel and are movable approximately in a radial direction towards each other, a shifting mechanism for the infeed movement of the rollers, as well as a drive for at least one roller, characterized in that the shifting mechanism (7) has a rotatable winding body (22), as well as a push body (24) of flexible material having one end (31) acting on the winding body (22) at approximately the outer periphery thereof and having the other end (30) acting upon a bearing of the roller, said push body being adapted to be wound onto and off the winding body (22) and in the course of being wound off is held with its still wound up portion at the winding body and is prevented from deflecting.
- 40 2. A wringing device as claimed in claim 1, characterized in that the push body (24) consists of flexible material and that the bending or elastic force is equal to or greater than the necessary pushing force during infeed of the roller(s) (4, 5).
- 45 3. A wringing device as claimed in claim 1 or claim 2, characterized in that at least in the winding up zone of the push body (24) close to the periphery of the winding body (22) there is a means (25) limiting deflection provided outwardly covering at least the wound up push body.
- 50 4. A wringing device as claimed in claim 3, characterized in that the means (25) limiting deflection is formed by a web (26) which extends at least over the winding zone, is curved according to the outer periphery of the winding body (22) and possibly continues straight towards the bearing of the roller or thereabouts.
- 55 5. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 4, characterized in that the winding body (22) is formed by a pulley, preferably a pulley sector (23) dimensioned according to the envisaged actuator travel.

6. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 5, characterized in that the winding body (22) has at its outer periphery a profiling which is adapted approximately to the cross section of the push body (24) and preferably has a depth approximately the same as the cross-sectional expanse of the push body.
- 5 7. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 6, characterized in that the winding scope of the winding body (22) extends over an angle of about 90°.
8. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 7, characterized in that the shifting mechanism (7) is applied on both sides to the outer ends of the infeed roller (4) and has two winding bodies (22) connected via a shaft (21), each having a push body (24).
- 10 9. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 8, characterized in that one roller (5) is arranged so as to be stationary in an approximately radial direction with respect to the infeed movement and is connected to the drive (9).
- 15 10. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 9, characterized in that a preferably battery-powered electric motor (9) is provided as the drive and is adapted to be switched on and off in positional dependence on the movable infeed roller (4) particularly by way of a cam-actuated switch (12) arranged at the winding body (22).
- 20 11. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 10, characterized in that the drive roller (5) connected to the drive is hollow at least in areas and has inside the electric motor (9) preferably in the form of an external rotor motor.
- 25 12. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 11, characterized in that one or a plurality of springs (28) are provided for returning the infeed roller (4) to the inoperative position.
13. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 12, characterized in that the direction of rotation of the squeeze rollers (4, 5) is provided for the cleaning cloth (2) or the like to be conveyed out upwardly as the cloth or the like is wrung.
- 30 14. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 13, characterized by taking the form of an attachable wringing device for mounting on the rim or the like of a (mobile) bucket (3) or the like and has a housing (6) with a passage passing through between the squeeze rollers (4, 5).
- 35 15. A wringing device as claimed in any one of claims 1 to 14, characterized in that a collecting and/or draining surface (29) for drip water is located underneath the infeed roller (4) situated in the inoperative position and possibly also beneath the drive roller (5).

Revendications

- 40 1. Appareil d'essorage pour chiffons de nettoyage et objets similaires, comprenant des cylindres d'essorage qui sont disposés à peu près parallèlement et sont mobiles l'un par rapport à l'autre, sensiblement dans le sens radial, un entraînement de réglage pour le mouvement d'avance des cylindres, ainsi qu'un entraînement en rotation pour au moins un cylindre, caractérisé par le fait que l'entraînement de réglage (7) présente un corps d'enroulement (22) monté rotatif, ainsi qu'un corps de poussée (24) en un matériau souple qui vient sensiblement en prise, par une extrémité (31), avec le pourtour extérieur du corps d'enroulement (22) et, par son autre extrémité (30), avec une portée cylindrique ; qui peut être enroulé sur le corps d'enroulement (22) et peut en être déroulé ; et qui, lors du déroulement, est retenu sur le corps d'enroulement par sa partie considérée encore enroulée, et est empêché de dévier.
- 45 2. Appareil d'essorage selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le corps de poussée (24) consiste en un matériau doué de souplesse élastique ; et par le fait que la force respective de fléchissement ou d'élasticité est égale ou supérieure à la force de poussée nécessaire lors de l'avance du (des) cylindre(s) (4, 5).
- 50 3. Appareil d'essorage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'une butée (25) limitant la déviation, recouvrant extérieurement au moins le corps de poussée enroulé, est prévue au moins dans la
- 55

zone d'enroulement du corps de poussée (24), à proximité du pourtour du corps d'enroulement (22).

4. Appareil d'essorage selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la butée (25) limitant la déviation est formée par une barrette (26) qui est arquée en concordance avec le pourtour extérieur du corps d'enroulement (22), s'étend au moins sur la zone d'enroulement et se prolonge éventuellement, en ligne droite, sensiblement en direction de la portée cylindrique.
5. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le corps d'enroulement (22) est formé par un disque, de préférence par un secteur discoïdal (23) dimensionné pour correspondre à la course d'actionnement prévue.
6. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le corps d'enroulement (22) comporte, sur son pourtour extérieur, un profilage de réception qui est sensiblement adapté à la section transversale du corps de poussée (24) et présente, de préférence, une profondeur approximativement égale à l'étendue de la section transversale du corps de poussée.
7. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la périphérie d'enroulement du corps d'enroulement (22) s'étend sensiblement sur un angle de 90°.
8. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que l'entraînement de réglage (7) vient en prise, de part et d'autre, avec les extrémités externes du cylindre d'avance (4) ; et par le fait qu'il présente deux corps d'enroulement (22) reliés par l'intermédiaire d'un arbre (21) et comportant un corps respectif de poussée (24).
9. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait qu'un cylindre (5) est agencé fixe par rapport au mouvement d'avance, sensiblement dans le sens radial, et est relié à l'entraînement (9) en rotation.
10. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé par le fait qu'un moteur électrique (9) préférentiellement alimenté par piles, prévu en tant qu'entraînement en rotation, peut être enclenché et déclenché en fonction de la position du cylindre mobile d'avance (4), notamment par l'intermédiaire d'un interrupteur (12) actionné par cames et disposé sur le corps d'enroulement (22).
11. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que le cylindre menant (5), relié à l'entraînement en rotation, est de réalisation creuse au moins par zones et présente, dans son espace interne, le moteur électrique (9) de préférence conçu comme un induit extérieur.
12. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait qu'un ou plusieurs ressort(s) (28) est (sont) prévu(s) pour le rappel du cylindre d'avance (4) à la position de repos.
13. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé par le fait que la rotation des cylindres d'essorage (4, 5) est prévue vers le haut pour extraire le chiffon de nettoyage (2) ou objet similaire lorsque l'eau est exprimée dudit chiffon ou objet similaire.
14. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé par le fait qu'il est conçu comme un appareil d'essorage amovible destiné à être placé, à califourchon, sur le rebord ou partie similaire d'un seau (mobile) (3) ou objet analogue, et présente un boîtier (6) percé d'un orifice de passage s'étendant d'un trait entre les cylindres d'essorage (4, 5).
15. Appareil d'essorage selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait qu'une surface (29) collectrice et/ou défléctrice de l'eau d'égouttage se trouve au-dessous du cylindre d'avance (4) occupant la position de repos et également, le cas échéant, au-dessous du cylindre menant (5).

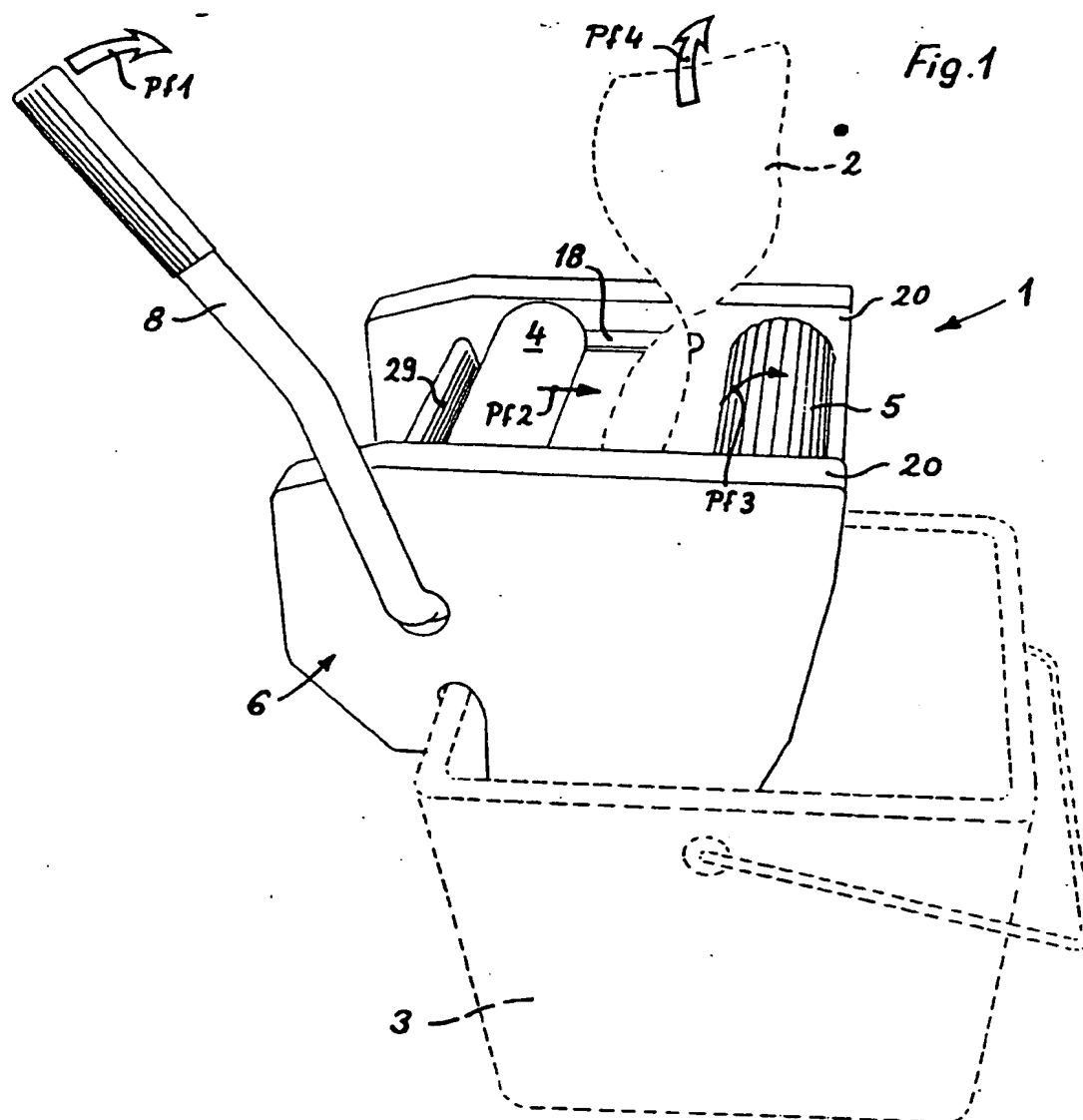


Fig. 2

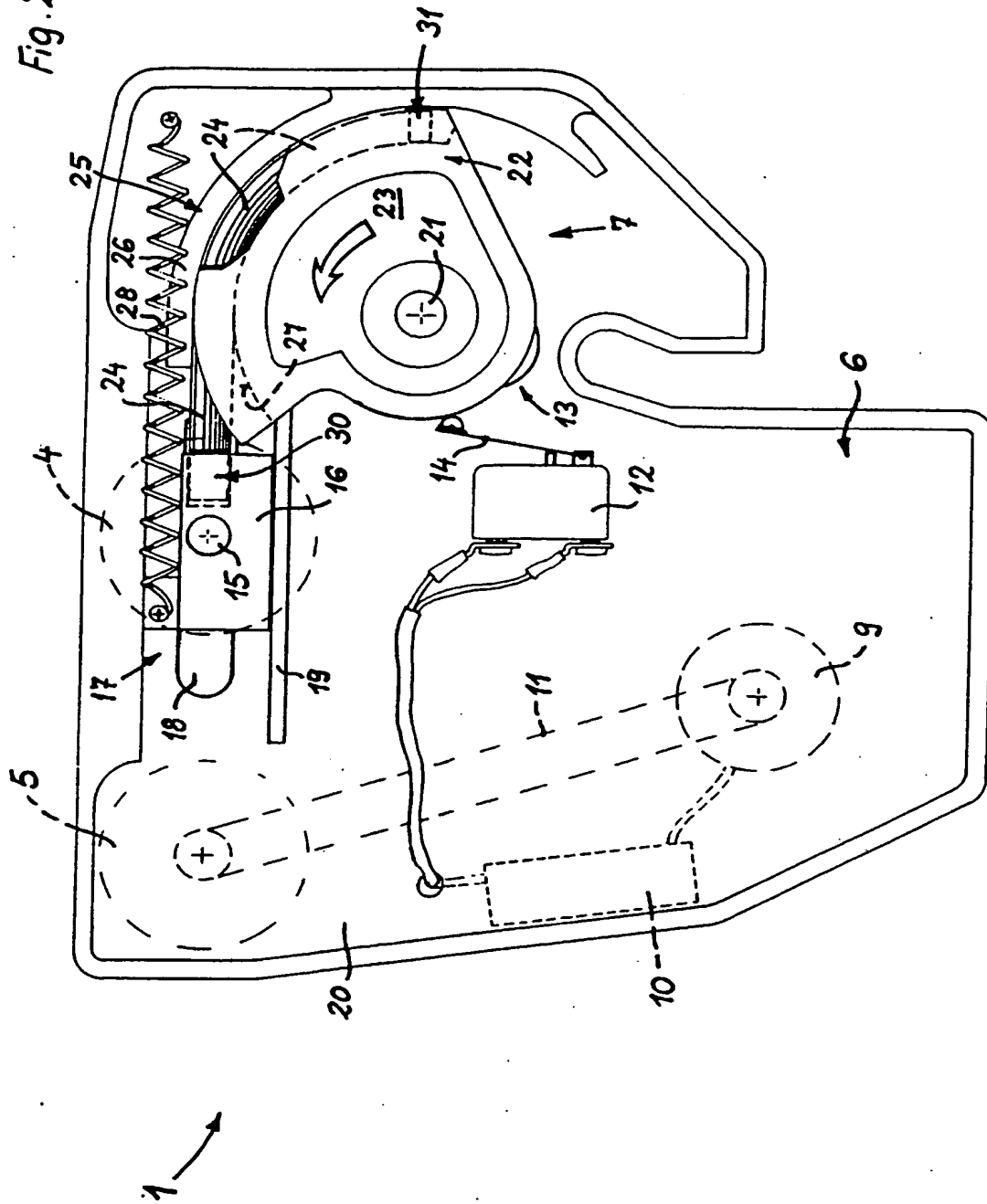


Fig. 3

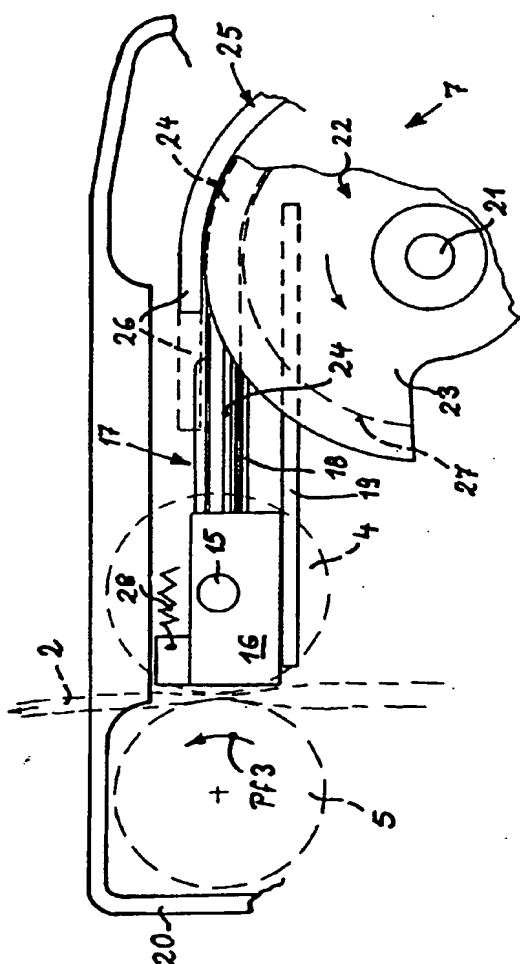


Fig. 4

